

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 02 日
Application Date

申請案號：092127279
Application No.

申請人：歐陽禹
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 28 日
Issue Date

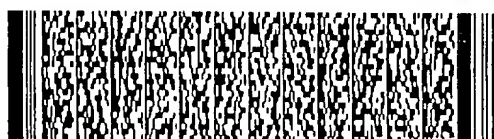
發文字號：09221096850
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有多層組合之食品成型設備
	英 文	
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 歐陽禹
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣中和市立德街148巷52號5樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 歐陽禹
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣中和市立德街148巷52號5樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有多層組合之食品成型設備)

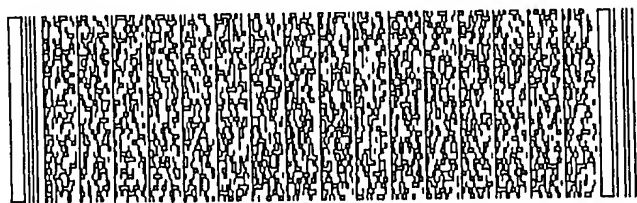
一種具有多層組合之食品成型設備，乃在機體上設有：

一組合噴嘴；右側導料裝置；左側導料裝置；切斷裝置組合而成，外層食材從右側導料裝置中輸入組合噴嘴中的外層通路中，中層食材從左側導料裝置中輸入組合噴嘴中的中層通路；內層食材由組合噴嘴的內管中向下導出，使組合噴嘴下方的大、中、小三出口分別連續輸出內、中、外層食材組合的圓柱體食材，圓柱體食材向下通過切斷裝置，以該刀具截斷成型一具有三層食材包覆的球形食品者，其目的可有效針對外、中層食材做上、下方向的攪拌及導動以及可成型三層食品材料層組合的球體生食品供輸出。

五、(一)、本案代表圖為：第__三__圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

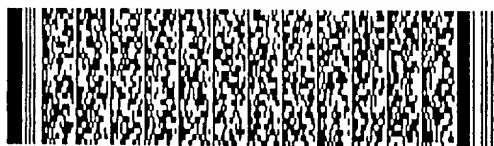
六、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有多層組合之食品成型設備)

內層通路	———	2 1
出口	———	2 1 1 、 2 3 2 、 2 5 3
內管	———	2 2
中層通路	———	2 3
橫入口	———	2 3 1
中管	———	2 4
弧形面	———	2 4 1
外層通路	———	2 5
入口	———	2 5 1
錐形片	———	2 5 2
齒系	———	2 5 5
凸緣體	———	2 5 9
外套筒	———	2 6
錐形體	———	2 7
側凸邊	———	2 7 1

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有多層組合之食品成型設備)

導料漏斗——— 2 8

螺旋桿——— 2 8 1

承接座——— 2 9

把手——— 2 9 1

右側導料裝置—— 3 0

集料筒——— 3 2 、 4 2

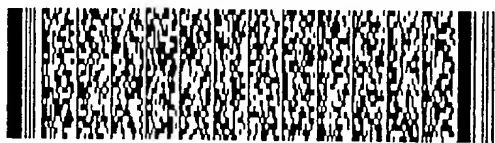
螺旋推進器—— 3 4 、 3 6 、 4 4 、 4 6

凸板——— 3 5 、 4 5

U 型槽——— 3 7 、 3 9 、 4 7 、 4 9

左側導料裝置—— 4 0

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

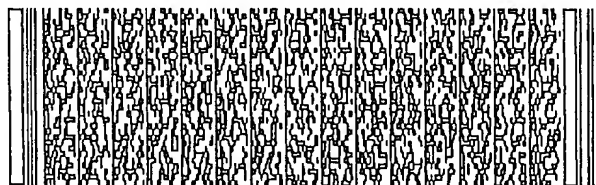
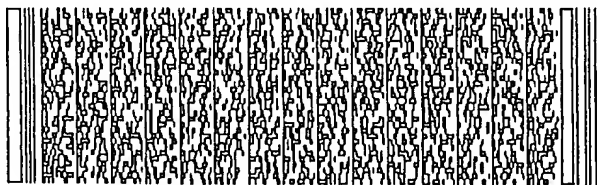
發明所屬之技術領域：

本發明係在提供一種具有多層組合之食品成型設備，特指一種可製造成型內具有三材料層組成的球體生食品者。

先前技術：

按習知之包餡機，典型之設備如日本雷恩公司 (Rheon Automatic Machinery Co., Ltd.) 所申請之台灣專利公告號第 4 7 4 7 9 2 號「包餡機」專利案，該案利用了水平方向裝設的輪葉泵 (vane pumps) 用以將麵糰改變方向進而輸入到一組合噴嘴 (a combining nozzle)，並由組合噴嘴輸出二層材料的圓柱體，其缺點為水平向設置的輪葉泵之結構複雜而且無法有效對麵糰進行上、下方向之攪拌及輸送麵糰，尤其其噴嘴僅能成型二層材料層組成之圓柱體生食品，因此最終所製造成型的球形食品其材料層僅有二層。2003 年 6 月 1 日公告之台灣專利公告號第 5 3 4 7 9 7 號「用以製造兩層的食物產品之設備」專利案，其設備大體上與台灣公告號第 4 7 4 7 9 2 號相同，該案之缺點，也是應用了複數的水平向架設之輪葉泵，蓋輪葉泵在製造加工上極為複雜而浪費成本，無法有效快速導動並消化上方儲存的麵糰，同時其組合噴嘴僅能輸出二層材料層的圓柱體生食品。

故如何製造出一種結構較為精減且能攪拌兼導動量大的麵糰，同時可輸出三層材料層的圓柱體生食品，乃是本案鑽研之課題。



五、發明說明 (2)

發明內容：

緣是；本發明之主要目的，即在提供一種具有多層組合之食品成型設備，發揮可有效做由上向下方向的攪拌及導動外層及中層的食材（即麵糰），並使外、中層食材，可快速有效的被導動順暢的輸入組合噴嘴中。

本發明之再一目的，即在提供一種具有多層組合之食品成型設備，發揮可製造成型三層食品材料層組合的圓柱體生食品。

本發明之再一目的，即在提供一種具有多層組合之食品成型設備，發揮可成形三層食品材料層的球型或趨於球型之生食品供輸出。

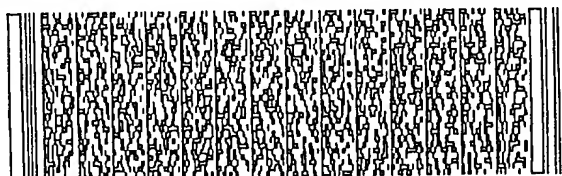
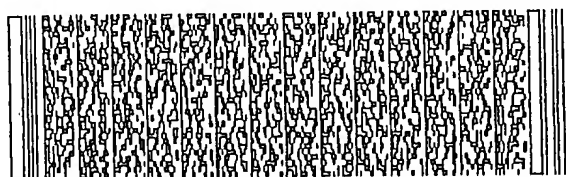
本發明為達上述目的，茲配合圖式詳細將本發明特徵所為之功效做一說明：

如圖一、三及圖十四所示，本發明乃在提供一種具有多層組合之食品成型設備，乃包含：

一機體 10 上，分別設有：

一組合噴嘴 20 為中心，係由：

內管 22、中管 24 及外套筒 26 組成，使組合噴嘴 20 具有環形的中層通路 23 及環形的外層通路 25，一主動旋轉的螺旋桿 281 穿接於內層通路 21 中，提供內層食材 82 由內層通路 21 的上方向下輸送，並由下出口 211 輸出，中層通路 23 具有一橫向的橫入口 231 及出口 232，中層食材 84 可沿橫入口 231 進入中層通路 23 中並由下方的出口



五、發明說明 (3)

2 3 2 輸出；

外層通路 2 5 具有一縱向的入口 2 5 1，可供外層食材 8 6 進入外層通路 2 5 中，位於外層通路 2 5 之側壁面，設有一可主動旋轉的環狀錐形片 2 5 2，以輔助導動行進中的外層食材 8 6，便利外層食材 8 6 由外層通路 2 5 其下方的出口 2 5 3 輸出，以輸出具有內、中、外層食材 8 2、8 4、8 6 且彼此包覆的圓柱體食材 8 8；

右側導料裝置 3 0（如圖五、十五所示），包含：

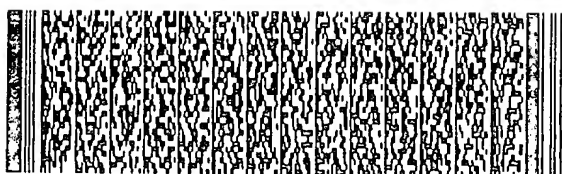
一內可被填充入外層食材 8 6 的集料筒 3 2，筒底部設有至少一支以上且主動旋轉的螺旋推進器 3 4、3 6，及具有一出口 3 8 與外層通路 2 5 的入口 2 5 1 相通（相連接），螺旋推進器 3 4、3 6 可將外層食材 8 6 直向的饋進到出口 3 8 並導入外層通路 2 5 中；

左側導料裝置 4 0，包含：

內可放置中層食材 8 4 的集料筒 4 2，筒底部設有至少一支以上且主動旋轉的螺旋推進器 4 4、4 6 及具有一出口 4 8 與中層通路 2 3 的橫入口 2 3 1 相通，螺旋推進器 4 4、4 6 可將中層食材 8 4 直向的饋進到出口 4 8 並再導入中層通路 2 3 中；

一切斷裝置 5 0（如圖十、十一、十二所示），係包含複數且為主動旋動之刀具 5 2，藉著其前端刃部

5 2 1 聚合或開啟時，可將中央開口 5 5 封閉或打開，圓柱體食材 8 8 由組合噴嘴 2 0 輸出並由上向下



五、發明說明 (4)

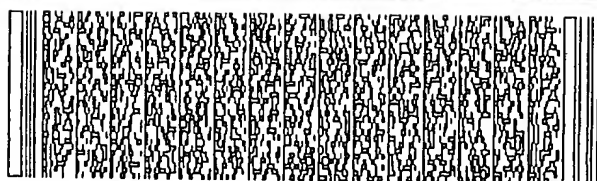
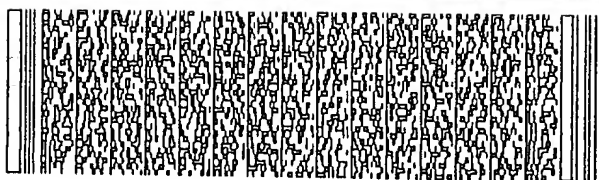
通過中央開口 5 5，中央開口被刃部 5 2 1 之聚合而截斷成型一球體或趨於球體的球體生食品 9 0。

如圖十、十一所示，其中於切斷裝置 5 0 之下方設有一輸送器 6 0，其具有一輸送帶面 6 2，該輸送帶面 6 2 具有可局部上升及復位為水平狀的區域，當暫停前進的輸送帶面 6 2 做上升動作，其係用以承接球體生食品 9 0 之尾部；當下降後直向行進的輸送帶面 6 2，係用以輸出球體生食品 9 0。

如圖六、七、八、九所示，其中在二個集料筒 3 2、4 2 中，分別橫向架設有一可主動旋轉的上滾輪 7 0，其輪面 7 1 上、下對應面分別設有橫向的橫溝槽 7 3、7 3' 及縱溝槽 7 4、7 4'，複數長條凸板 7 2、7 2'，其二側下緣分別凸設有環形體 7 2 1、7 2 1'，環形體 7 2 1、7 2 1' 分別穿梭入縱溝槽 7 4、7 4' 中，對應且相鄰的環形體 7 2 1、7 2 1' 係彼此錯開（錯位），長條凸板 7 2、7 2' 穿入橫溝槽 7 3、7 3' 中；

一傳動軸 7 5 穿接固定入上滾輪 7 0 之軸孔 7 6 中，傳動軸 7 5 同時穿入環形體 7 2 1、7 2 1' 之穿孔 7 2 2、7 2 2' 中；

其中於輪面 7 1 下方的集料筒 3 2、4 2 二側的內壁面上，分別設有橫凸體 3 2 1、4 2 1，以供凸出狀的凸板 7 2、7 2' 隨輪面 7 1 旋轉至下死點時，受橫凸體 3 2 1、4 2 1 表面之頂擋而收縮入輪面 7 1 的橫溝



五、發明說明 (5)

槽 7 3、7 3' 中。

如圖三、七所示，其中二集料筒 3 2、4 2 中的每二個螺旋推進器 (4 4、4 6)、(3 4、3 6) 之間設有分隔凸板 3 5、4 5，每支螺旋推進器 (4 4、4 6)、(3 4、3 6) 之下方均形成 U 槽 3 7、3 9、4 7、4 9，每個 U 槽 3 7、3 9、4 7、4 9 由後方向前方的出口 3 8、4 8 方向傾斜以形成高度差，便以中、外層食材 8 4、8 6 之流通導動。

如圖十、十一所示，其中在機體 1 0 之內部設有一主動旋轉的動力輸出軸 1 5，軸上連結有軸套 1 5 1，軸套 1 5 1 上設有弧形溝槽 1 5 2；

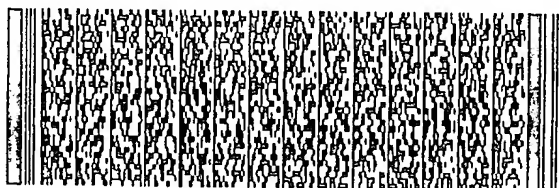
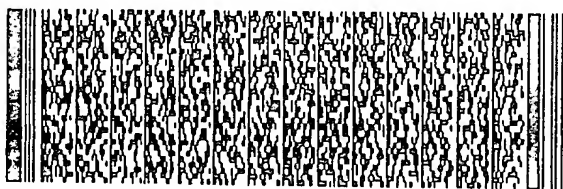
一滑套 1 6 藉小滑輪 1 6 1 滑接於弧形溝槽 1 5 2 中；

一槓桿 1 7 一端活接於滑套 1 6 上，另一端活接於頂板 6 4 的下方連接體 6 4 1 上，滑套 1 6 可在軸套 1 5 1 的表面上、下滑動，使槓桿 1 7 得以機體 1 0 中的一固定軸 1 4 為轉軸，做上、下搖擺運動，以將頂板 6 4 推升或下降復位，依附於頂板 6 4 上之輸送帶面 6 2 同步上升及下降復位，用以承接球體生食品 9 0 及將球體生食品 9 0 輸出。

如圖三、四所示，其中錐形片 2 5 2 外周壁連結有齒系 2 5 5；

外套筒 2 6 之側邊設有被動齒輪 2 5 7，該齒輪 2 5 7 可驅動齒系 2 5 5 以帶動錐形片 2 5 2 旋轉。

如圖三所示，其中內層通路 2 1 之下出口 2 1 1 位於



五、發明說明 (6)

組合噴嘴 2 0 之內部，而且其口徑比中層通路 2 3 之出口 2 3 2 小；中層通路 2 3 的出口 2 3 2 位於內層通路 2 1 其出口 2 1 1 的略下方，而且其口徑比外層通路 2 5 之出口 2 5 3 小；外層通路 2 5 之出口 2 5 3 位於中層通路 2 3 其出口 2 3 2 之下方；三個出口 2 1 1、2 3 2、2 5 3 同具一假想中心線 S。

如圖三所示，其中內管 2 2 上方連接一導料漏斗 2 8，用以承納內層食材 8 2。

如圖二、十三所示，其中組合噴嘴 2 0 之上方適當位置連結一 L 型的懸臂 9 5，懸臂 9 5 之後側藉一直立向的外套筒 9 6 活套於直立向的內套筒 9 7 上，懸臂 9 5 可以內套筒 9 7 為軸心做有限角度的擺動。

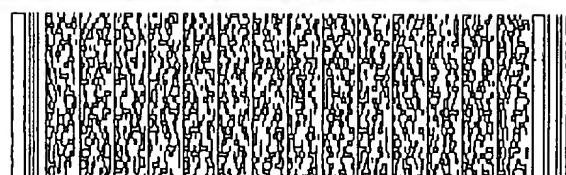
如圖三，其中外層通路 2 5 其下方出口 2 5 3 之外壁面係由一錐形體 2 7 所構成；

一承接座 2 9 用以承納錐形體 2 7 之側凸邊 2 7 1，並螺接固定於外套筒 2 6 下緣邊上，其中承接座 2 9 外周邊設有把手 2 9 1。

如圖三所示，其中中管 2 4 之外表面為一弧形面 2 4 1 者。

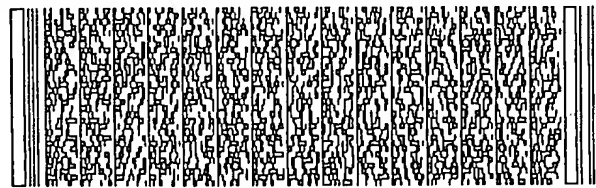
實施方式：

- (1). 如圖一、二所示，外、中層食材 8 6、8 4 分別可被定義為具有筋性之生麵糰，其中外層食材 8 6 放入右側的集料筒 3 2 中，中層食材 8 4 可放入左側的集料筒 4 2 中，如圖六、七所示，位於左、右側集料筒



五、發明說明 (7)

4 2、3 2 中的上滾輪 7 0 的輪面 7 1 的上、下方分別設有橫溝槽 7 3、7 3' 及縱溝槽 7 4、7 4'，二個長條凸板 7 2、7 2' 為金屬材料製成，其二側下方具有縱向的環形體 7 2 1、7 2 1'，環形體 7 2 1、7 2 1' 插入二個縱溝槽 7 4、7 4' 中，受動力旋轉的傳動軸 7 5 連接於上滾輪 7 0 之側邊的軸孔 7 6 中，並且傳動軸 7 5 穿入環形體 7 2 1、7 2 1' 之穿孔 7 2 2、7 2 2' 中，每一支上滾輪 7 0 其輪面 7 1 之上、下方向分別活套有二支長條凸板 7 2、7 2'，藉此當上滾輪 7 0 受傳動軸 7 5 驅動而旋轉時，下方的凸板 7 2' 因壓著於橫凸體 3 2 1 (4 2 1) 上表面，而收縮入橫溝槽 7 3' 內部中，如圖九所示，凸板 7 2' 之縱向環形體 7 2 1' 的凸端 7 2 1 1 因移位而將相對應的上方凸板 7 2 頂出，使上方凸板 7 2 以凸出葉片的形態凸出於另一橫向滑槽 7 3 外，於是凸板 7 2 由上死點往下死點做旋轉運動之過程中，乃攪拌中、外層食材 8 4、8 6 向集料筒 3 2、4 2 下方的 U 型槽 3 7、3 9、4 7、4 9 方向導動，由上向下方導動的中、外層食材 8 4、8 6 乃由複數的螺旋推進器 3 4、3 6、4 4、4 6 直向的導動，由於複數之 U 型槽 3 7、3 9、4 7、4 9 其槽底面具有傾斜面的高度差，因此中層食材 8 4 順暢的被導引到出口 4 8，進一步被導入橫入口 2 3 1 中，以使中層食材 8 4 沿著中層通路 2 3



五、發明說明 (8)

由上向下方導動 (如圖十五所示)。

在集料筒 3 2 中的外層食材 8 6 乃順暢的被導引到另一出口 3 8，進一步被導入入口 2 5 1 中，使外層食材 8 6 沿著外層通路 2 5 由上向下導動。如圖三及圖十四所示，內層食材 8 2 可為各種餡料被填充在導料漏斗 2 8 中，經由螺旋桿 2 8 1 之旋轉，使內層食材 8 2 在內層通路 2 1 中，由上向下導動，藉此內、中、外層食材 8 2、8 4、8 6 乃由複數的出口 2 1 1、2 3 2、2 5 3 供輸出，由於三出口 2 1 1、2 3 2、2 5 3 之口徑，分別由小、中、小等不同尺寸的設計，而且三出口 2 1 1、2 3 2、2 5 3 同具一假想中心線 S，因此由組合噴嘴 2 0 輸出成型的圓柱體食材 8 8，其中央內層為內層食材 8 2，中間層為中層食材 8 4，外層為外層食材 8 6 彼此包覆者。

(2). 如圖十、十一、十二所示，由組合噴嘴 2 0 向下輸出的圓柱體食材 8 8，通過切斷裝置 5 0 的中央開口 5 5；

切斷裝置 5 0 包含一不動的固定盤 5 1，其圓凹槽 5 1 1 活接一內轉盤 5 3；其中固定盤 5 1 的表面上設有複數的圓凹槽 5 1 1，內轉盤 5 3 之表面上設有複數的長條凹槽 5 3 1，內轉盤 5 3 受連桿 5 7 之順、逆向的驅，使內轉盤 5 3 在固定盤 5 1 中順、逆向的反覆旋轉，複數的刀具 5 2，其下方設有前、後軸

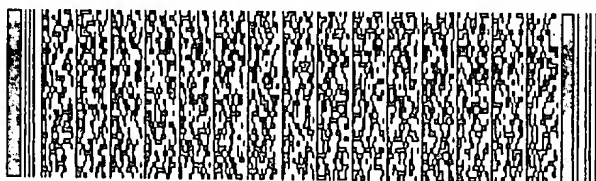
五、發明說明 (9)

部 5 2 3、5 2 4，前軸部 5 2 3 活接入長條凹槽 5 3 1 中，後軸部 5 2 4 活接入圓凹槽 5 1 1 中，因此當內轉盤 5 3 順、逆向反覆轉時，乃驅使前軸部 5 2 3 在長條凹槽 5 3 1 中產生相對行程的滑動，進一步使刀具 5 2 以後軸部 5 2 4 為軸心做一順、逆向有限角度的往復擺動，這樣的結果，可將複數刃部 5 2 1 做聚合，以將中央開口 5 5 封閉，以將圓柱體食材 8 8 截斷並成型一球形或趨於球形的球體生食品 9 0，該球體生食品 9 0 具有內、中、外層食材 8 2、8 4、8 6 之彼此包覆者，如圖十二所示，連桿 5 7 後端連接小滑輪 5 7 1；

底轉盤 5 8 受動力輸出軸 1 5 之傳動，底轉盤 5 8 之表面上設有弧形溝槽 5 8 1，小滑輪 5 7 1 滑接入溝槽 5 8 1 中，當底轉盤 5 8 旋轉時帶動連桿 5 7 做往復擺動，以令內轉盤 5 3 在固定盤 5 1 中順、逆往復旋轉。

(3). 球體生食品 9 0 之被頂接及輸出：

如圖九所示，動力輸出軸 1 5 位於機體 1 0 的內部，當它旋轉時，乃同步帶動軸套 1 5 1 旋轉，小滑輪 1 6 1 在弧形溝槽 1 5 2 中反覆滑動，以達成滑套 1 6 在軸套 1 5 1 表面上，上、下滑動位移，如圖十一所示，當滑套 1 6 位於下死點時，滑套 1 6 之連接端 1 6 2 驅動槓桿 1 7 以固定軸 1 4 為轉軸，做一搖擺，以驅動連接體 6 4 1 會同頂板 6 4 上升的上死點

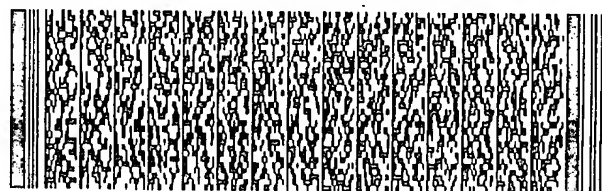
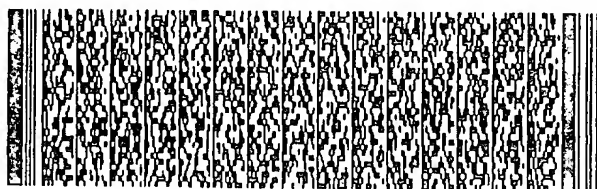


五、發明說明 (10)

，此時頂板 6 4 乃將輸送帶面 6 2 上頂，使輸送帶面 6 2 可承納球體生食品 9 0 之尾部，當輸送帶面 6 2 上頂的動作時，輸送帶面 6 2 是不做直線的前進運動位移。如圖十所示，當滑套 1 6 上升至上死點時，槓桿 1 7 反向做搖擺運動，俾使頂板 6 4 及輸送帶面 6 2 下降復位，而恢復水平狀態，此時輸送器 6 0 啟動，輸送帶面 6 2 沿著一方向直向前進，以將球體生食品 9 0 輸出。

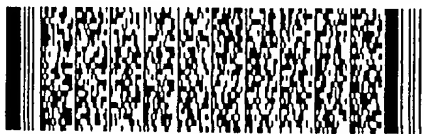
(4). 如圖三、四、五所示，錐形片 2 5 2 其內錐面上設有凸緣體 2 5 9，被動齒輪 2 5 7 係受另一主動齒輪 2 5 6 之帶動，使被動齒輪 2 5 7 驅動齒系 2 5 5，由於齒系 2 5 5 與錐形片 2 5 2 係連結為一體，因此錐形片 2 5 2 乃旋轉，其旨在幫助外層食材 8 6 在外層通路 2 5 中的導動狀態，進一步令外層食材 8 6 順利的從出口 2 5 3 導出。如圖二、十三所示，懸臂 9 5 可以內套筒 9 7 做一擺動大弧角度，藉此可將組合噴嘴 2 0 隨著懸臂 9 5 移出，以供清潔、修繕、檢視之目的。

承接座 2 9 之把手 2 9 1 設計，利於人手掌之握持旋轉，藉承接座 2 9 之可方便拆卸於組合噴嘴 2 0 上，因此組合噴嘴 2 0 可順利被拆卸以遂行水洗、修繕之目的。如圖十四所示，中管 2 4 其弧形面 2 4 1 之設計，旨在令外層食材 8 6 碰及弧形面 2 4 1 時，順著其弧面移位，以達外層食材 8 6 導動順暢。



五、發明說明 (11)

綜上，本創作特徵所為之功效業已卓越達成與習知技藝比較具備進步性，申請人爰依法提呈申請。



圖式簡單說明

第一圖為本發明之正面視圖。

第二圖為本發明之正面暨局部剖面圖。

第三圖為本發明組合噴嘴及左、右側導料裝置其縱向的斷面圖。

第四圖為沿第三圖I—I線的剖面圖。

第五圖為本發明組合噴嘴及左、右側導料裝置其橫向的斷面圖。

第六圖為本發明上滾輪與凸板的立體分解圖。

第七圖為本發明其上滾輪在儲料筒中作動的斷面圖甲。

第八圖為本發明其上滾輪在儲料筒中作動的斷面圖乙。

第九圖為本發明其上滾輪在儲料筒中作動的斷面圖丙。

第十圖為本發明其切斷裝置的斷面動作圖甲。

第十一圖為本發明其切斷裝置的斷面動作圖乙。

第十二圖為本發明其切斷裝置之另件立體分解圖。

第十三圖為本發明其懸臂之立體圖。

第十四圖為本發明其內、中、外層食材導料並被成型為圓柱體食材縱向的斷面圖。

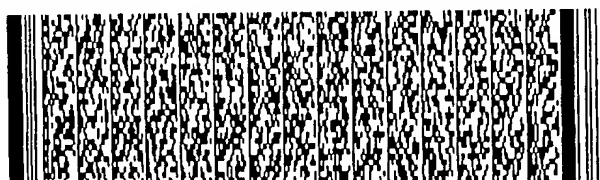
第十五圖為本發明其內、中、外層食材導料，其橫向的斷面圖。

元件編號：

機體——— 1 0

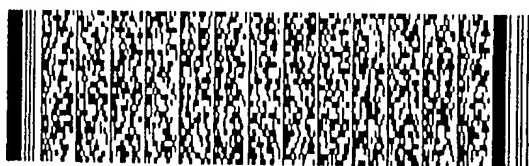
固定軸——— 1 4

動力輸出軸—— 1 5



圖式簡單說明

軸套	— — — — —	1 5 1
弧形溝槽	— — — — —	1 5 2
滑套	— — — — —	1 6
小滑輪	— — — — —	1 6 1
連接端	— — — — —	1 6 2
槓桿	— — — — —	1 7
組合噴嘴	— — — — —	2 0
內層通路	— — — — —	2 1
出口	— — — — —	2 1 1 、 2 3 2 、 2 5 3 、 3 8 、 4 8
內管	— — — — —	2 2
中層通路	— — — — —	2 3
橫入口	— — — — —	2 3 1
中管	— — — — —	2 4
弧形面	— — — — —	2 4 1
外層通路	— — — — —	2 5
入口	— — — — —	2 5 1
錐形片	— — — — —	2 5 2
齒輪	— — — — —	2 5 6 、 2 5 7
齒系	— — — — —	2 5 5
凸緣體	— — — — —	2 5 9
外套筒	— — — — —	2 6
錐形體	— — — — —	2 7
側凸邊	— — — — —	2 7 1
導料漏斗	— — — — —	2 8

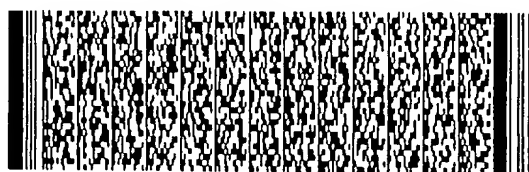


圖式簡單說明

螺旋桿	———	2 8 1
承接座	———	2 9
把手	———	2 9 1
右側導料裝置	—	3 0
集料筒	———	3 2 、 4 2
橫凸體	———	3 2 1 、 4 2 1
螺旋推進器	——	3 4 、 3 6 、 4 4 、 4 6
凸板	———	3 5 、 4 5
U型槽	———	3 7 、 3 9 、 4 7 、 4 9
左側導料裝置	—	4 0
切斷裝置	———	5 0
固定盤	———	5 1
圓凹槽	———	5 1 1
刀具	———	5 2
刃部	———	5 2 1
前軸部	———	5 2 3
後軸部	———	5 2 4
內轉盤	———	5 3
長條凹槽	———	5 3 1
中央開口	———	5 5
連桿	———	5 7
小滑輪	———	5 7 1
底轉盤	———	5 8
溝槽	———	5 8 1

圖式簡單說明

輸送器	———	6 0
輸送帶面	———	6 2
頂板	———	6 4
連接體	———	6 4 1
上滾輪	———	7 0
輪面	———	7 1
凸板	———	7 2 、 7 2 -
環形體	———	7 2 1 、 7 2 1 -
凸端	———	7 2 1 1
穿孔	———	7 2 2 、 7 2 2 -
橫溝槽	———	7 3 、 7 3 -
縱溝槽	———	7 4 、 7 4 -
傳動軸	———	7 5
軸孔	———	7 6
內層食材	———	8 2
中層食材	———	8 4
外層食材	———	8 6
圓柱體食材	———	8 8
球體生食品	———	9 0
懸臂	———	9 5
外筒套	———	9 6
內套筒	———	9 7
假想中心線	———	S



六、申請專利範圍

1、一種具有多層組合之食品成型設備，乃包含在一機體上，分別設有：

一組合噴嘴為中心，係由：

內管、中管及外套筒組成，使組合噴嘴具有環形的中層通路及環形的外層通路，一主動旋轉的螺旋桿穿接於內層通路中，提供內層食材由內層通路的上方向下輸送，並由下出口輸出，中層通路具有一橫向的橫入口及出口，中層食材可沿橫入口進入中層通路中並由下方的出口輸出；

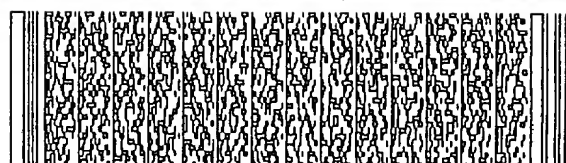
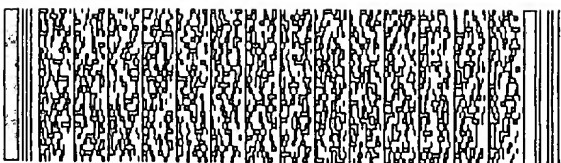
外層通路具有一縱向的入口，可供外層食材進入外層通路中，位於外層通路之側壁面，設有一可主動旋轉的環狀錐形片，以輔助導動行進中的外層食材，便利外層食材由外層通路其下方的出口輸出，以輸出具具有內、中、外層食材且彼此包覆的圓柱體食材；

右側導料裝置，包含：

一內可被填充入外層食材的集料筒，筒底部設有至少一支以上且主動旋轉的螺旋推進器，及具有一出口與外層通路的入口相通（相連接），螺旋推進器可將外層食材直向的饋進到出口並導入外層通路中；

左側導料裝置，包含：

內可放置中層食材的集料筒，筒底部設有至少一支以上且主動旋轉的螺旋推進器及具有一出口與中層



六、申請專利範圍

通路的橫入口相通，螺旋推進器可將中層食材直向的饋進到出口並再導入中層通路中；

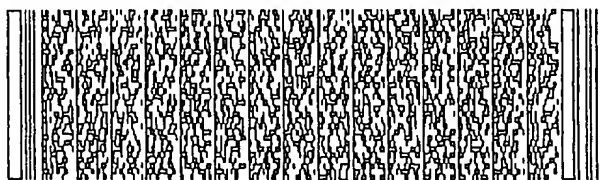
一切斷裝置，係包含複數且為主動旋動之刀具，藉著其前端刀部聚合或開啟時，可將中央開口封閉或打開，圓柱體食材由組合噴嘴輸出並由上向下通過中央開口，中央開口被刀部之聚合而截斷成型一球體或趨於球體的球體生食品。

2、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中於切斷裝置之下方設有一輸送器，其具有一輸送帶面，該輸送帶面具有可局部上升及復位為水平狀的區域，當暫停前進的輸送帶面做上升動作，其係用以承接球體生食品之尾部；當下降後直向行進的輸送帶面，係用以輸出球體生食品。

3、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中在二個集料筒中，分別橫向架設有一可主動旋轉的上滾輪，其輪面上、下對應面分別設有橫向的橫溝槽及縱溝槽，複數長條凸板，其二側下緣分別凸設有環形體，環形體分別穿梭入縱溝槽中，對應且相鄰的環形體係彼此錯開（錯位），長條凸板穿入橫溝槽中；

一傳動軸穿接固定入上滾輪之軸孔中，傳動軸同時穿入環形體之穿孔中；

其中於輪面下方的集料筒二側的內壁面上，分別設有橫凸體，以供凸出狀的凸板隨輪面旋轉至下死點時，



六、申請專利範圍

受橫凸體表面之頂擋而收縮入輪面的橫溝槽中。

- 4、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中二集料筒中的每二個螺旋推進器之間設有分隔凸板，每支螺旋推進器之下方均形成U型槽，每個U型槽由後方向前方的出口方向傾斜以形成高度差，便以中、外層食材之流通導動。
- 5、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中在機體之內部設有一主動旋轉的動力輸出軸，軸上連結有軸套，軸套上設有弧形溝槽；一滑套藉小滑輪滑接於弧形溝槽中；一槓桿一端活接於滑套上，另一端活接於頂板的下方連接體上，滑套可在軸套的表面上、下滑動，使槓桿得以機體中的一固定軸為轉軸，做上、下搖擺運動，以將頂板推升或下降復位，依附於頂板上之輸送帶面同步上升及下降復位，用以承接球體生食品及將球體生食品輸出。
- 6、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中錐形片外周壁連結有齒系；外套筒之側邊設有被動齒輪，該齒輪可驅動齒系以帶動錐形片旋轉。
- 7、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中內層通路之下出口位於組合噴嘴之內部，而且其口徑比中層通路之出口小；中層通路的出口位於內層通路其出口略下方，而且其口徑比外層通

六、申請專利範圍

路之出口小；外層通路之出口位於中層通路其出口之下方；三個出口同具一假想中心線。

8、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中內管上方連接一導料漏斗，用以承納內層食材。

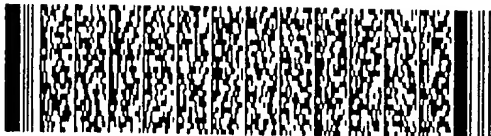
9、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中組合噴嘴之上方適當位置連結一L型的懸臂，懸臂之後側藉一直立向的外套筒活套於直立向的內套筒上，懸臂可以內套筒為軸心做有限角度的擺動。

10、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中外層通路其下方出口之外壁面係由一錐形體所構成；

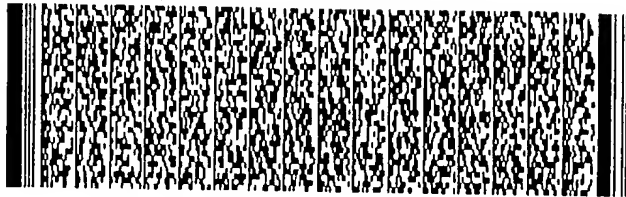
一承接座用以承納錐形體之側凸邊，並螺接固定於外套筒下緣邊上，其中承接座外周邊設有把手。

11、依據申請專利範圍第1項所述之具有多層組合之食品成型設備，其中中管之外表面為一弧形面者。

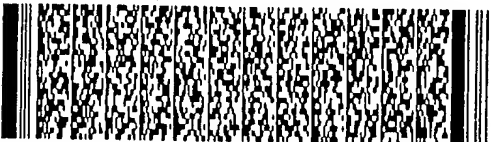
第 1/24 頁



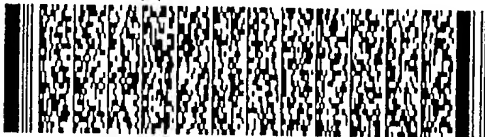
第 2/24 頁



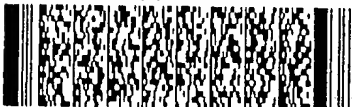
第 3/24 頁



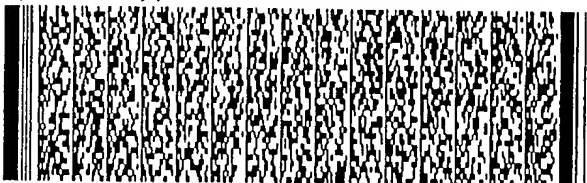
第 4/24 頁



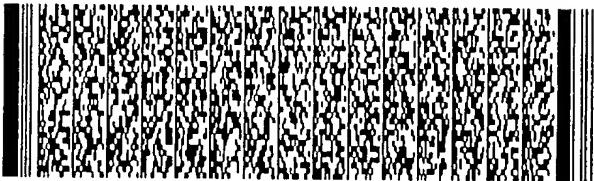
第 5/24 頁



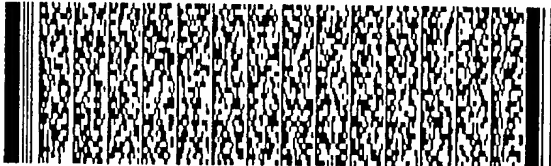
第 6/24 頁



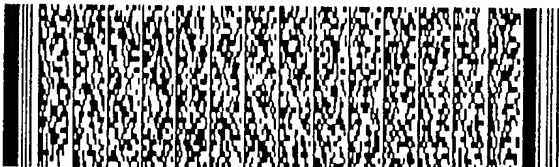
第 6/24 頁



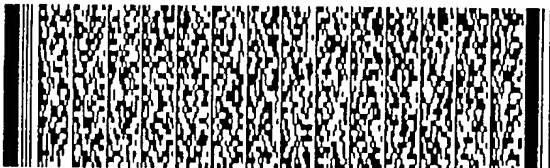
第 7/24 頁



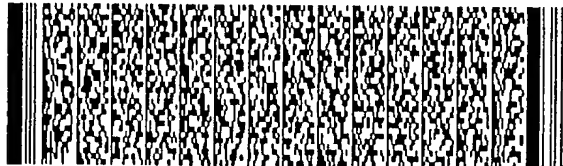
第 7/24 頁



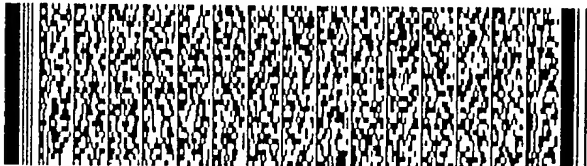
第 8/24 頁



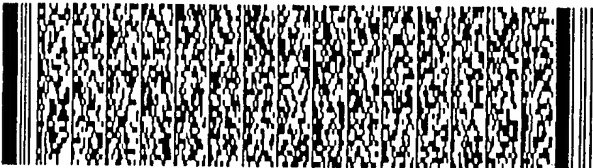
第 8/24 頁



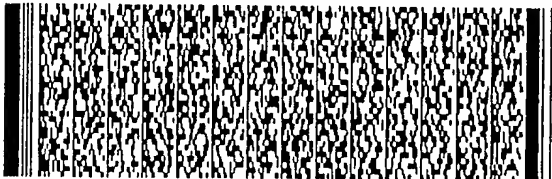
第 9/24 頁



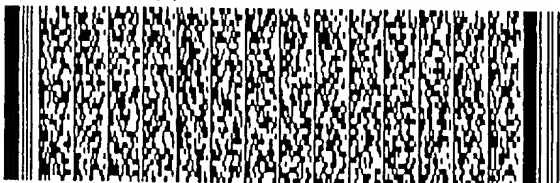
第 9/24 頁



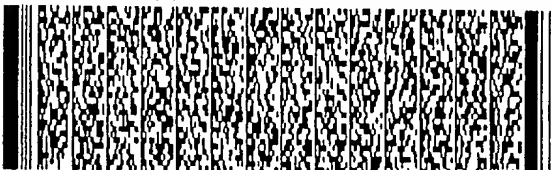
第 10/24 頁



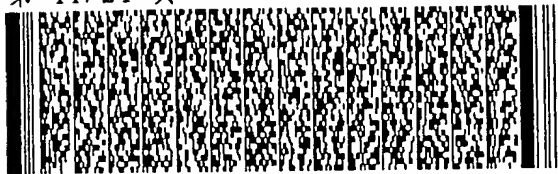
第 10/24 頁



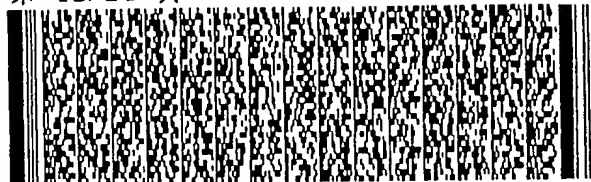
第 11/24 頁



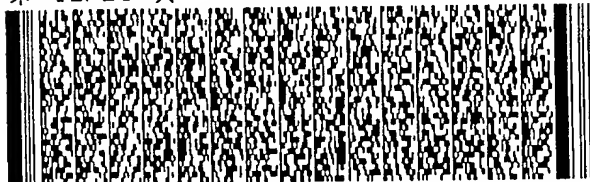
第 11/24 頁



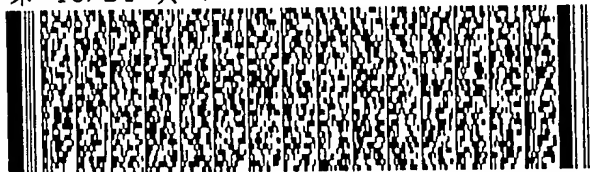
第 12/24 頁



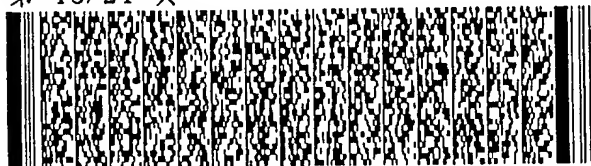
第 12/24 頁



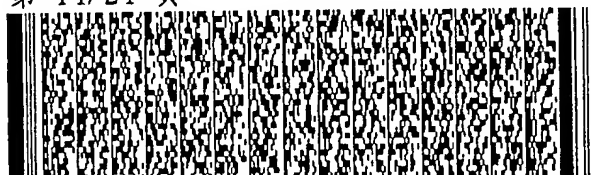
第 13/24 頁



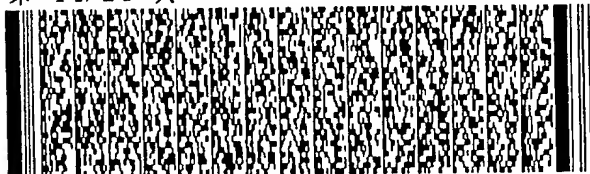
第 13/24 頁



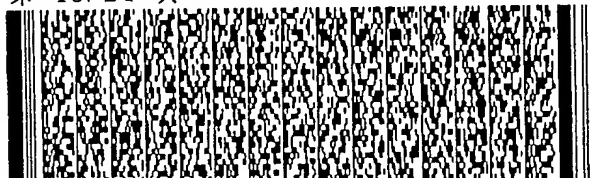
第 14/24 頁



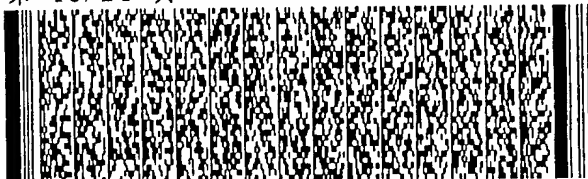
第 14/24 頁



第 15/24 頁



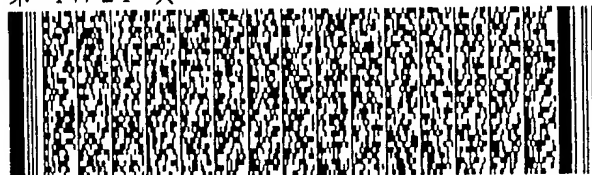
第 15/24 頁



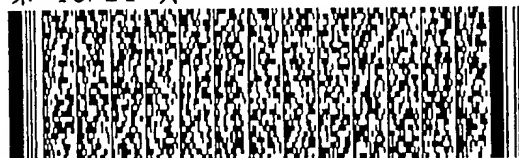
第 16/24 頁



第 17/24 頁



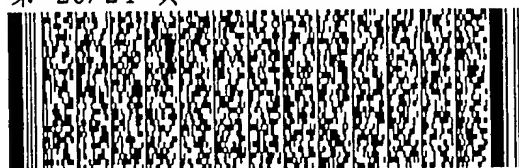
第 18/24 頁



第 19/24 頁



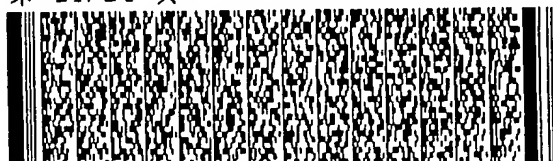
第 20/24 頁



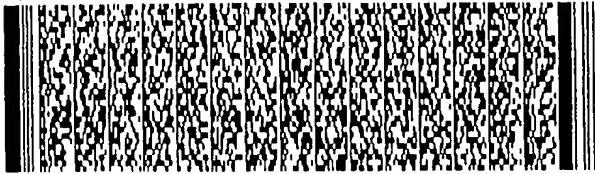
第 21/24 頁



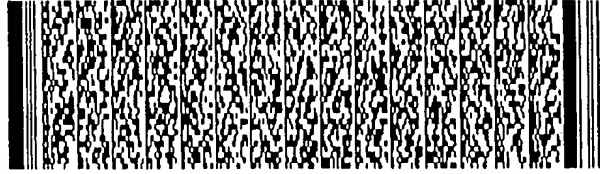
第 21/24 頁



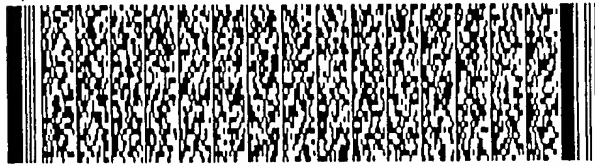
第 22/24 頁



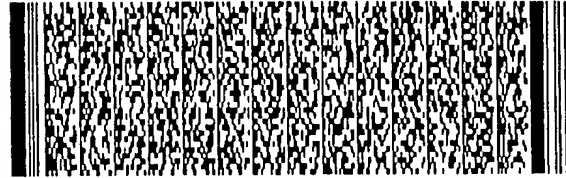
第 22/24 頁



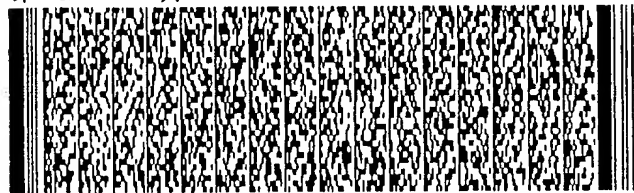
第 23/24 頁

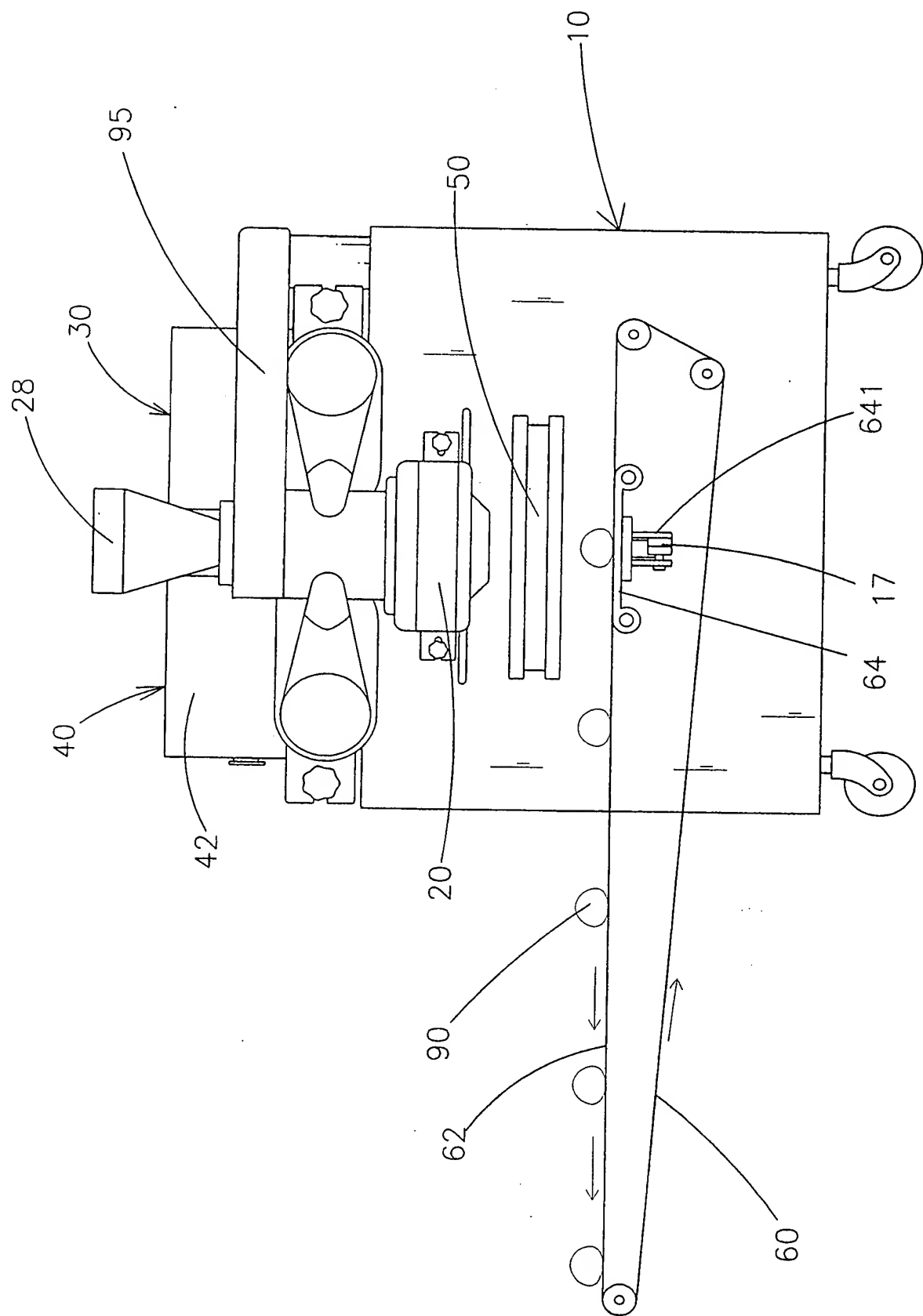


第 23/24 頁

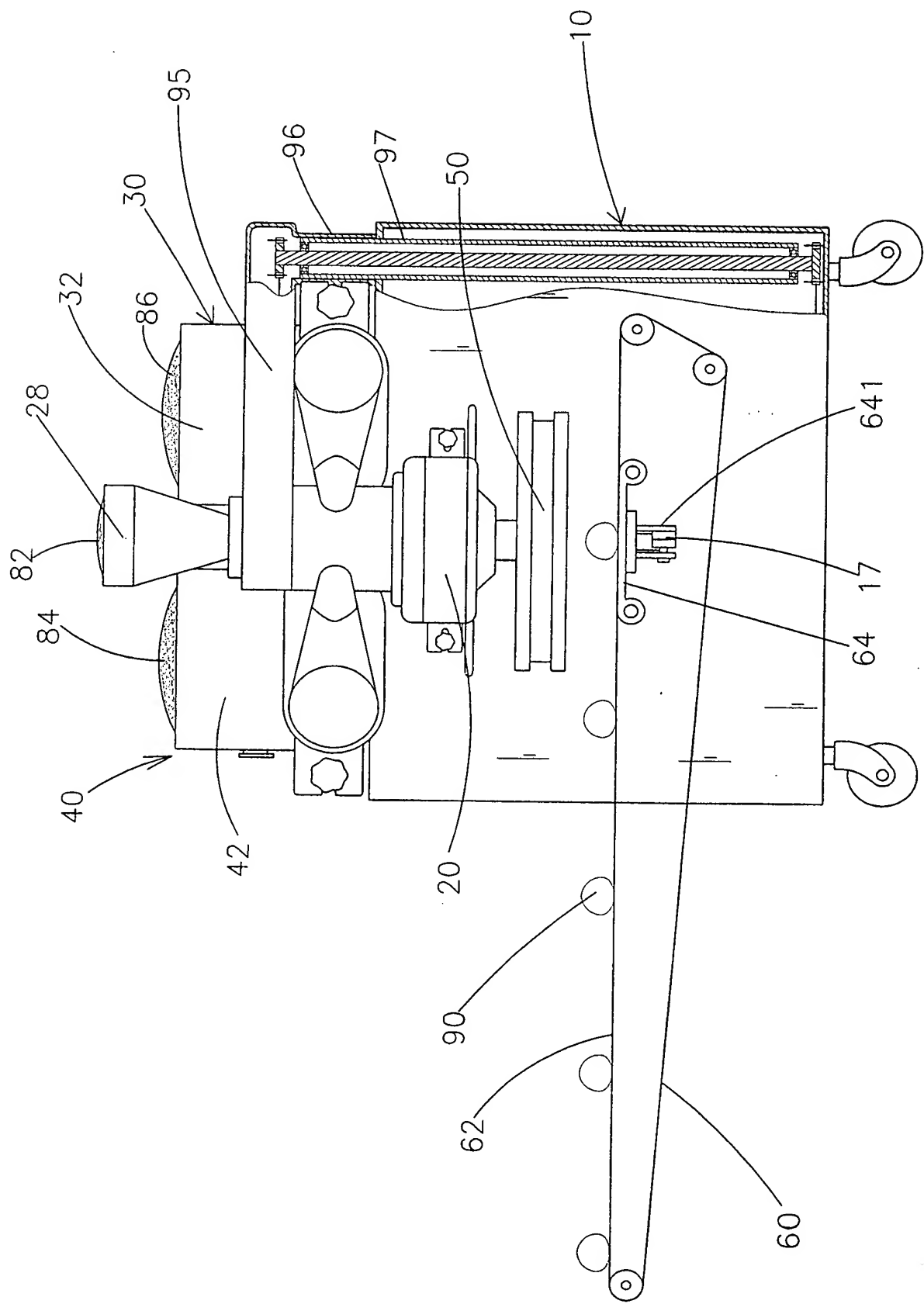


第 24/24 頁

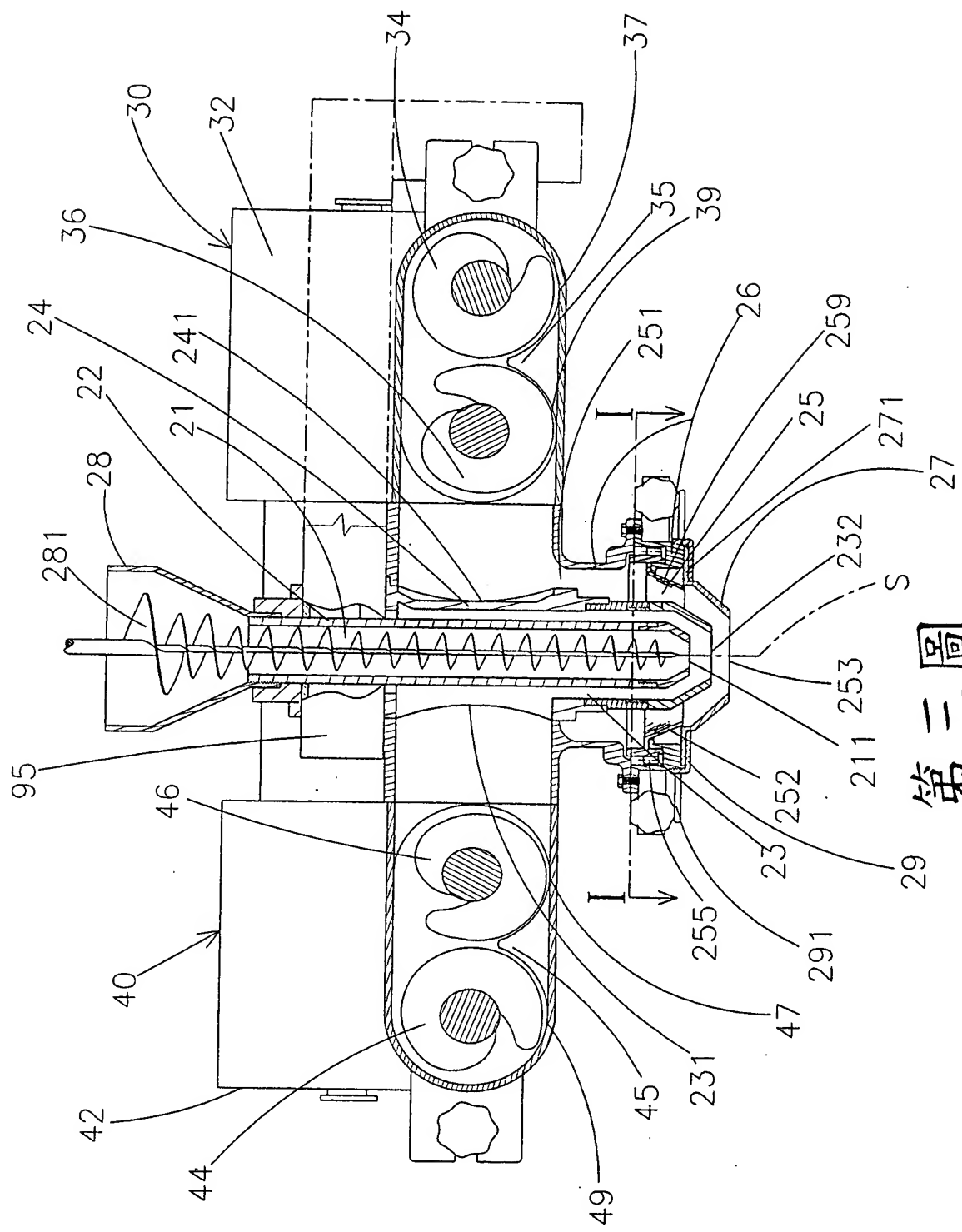




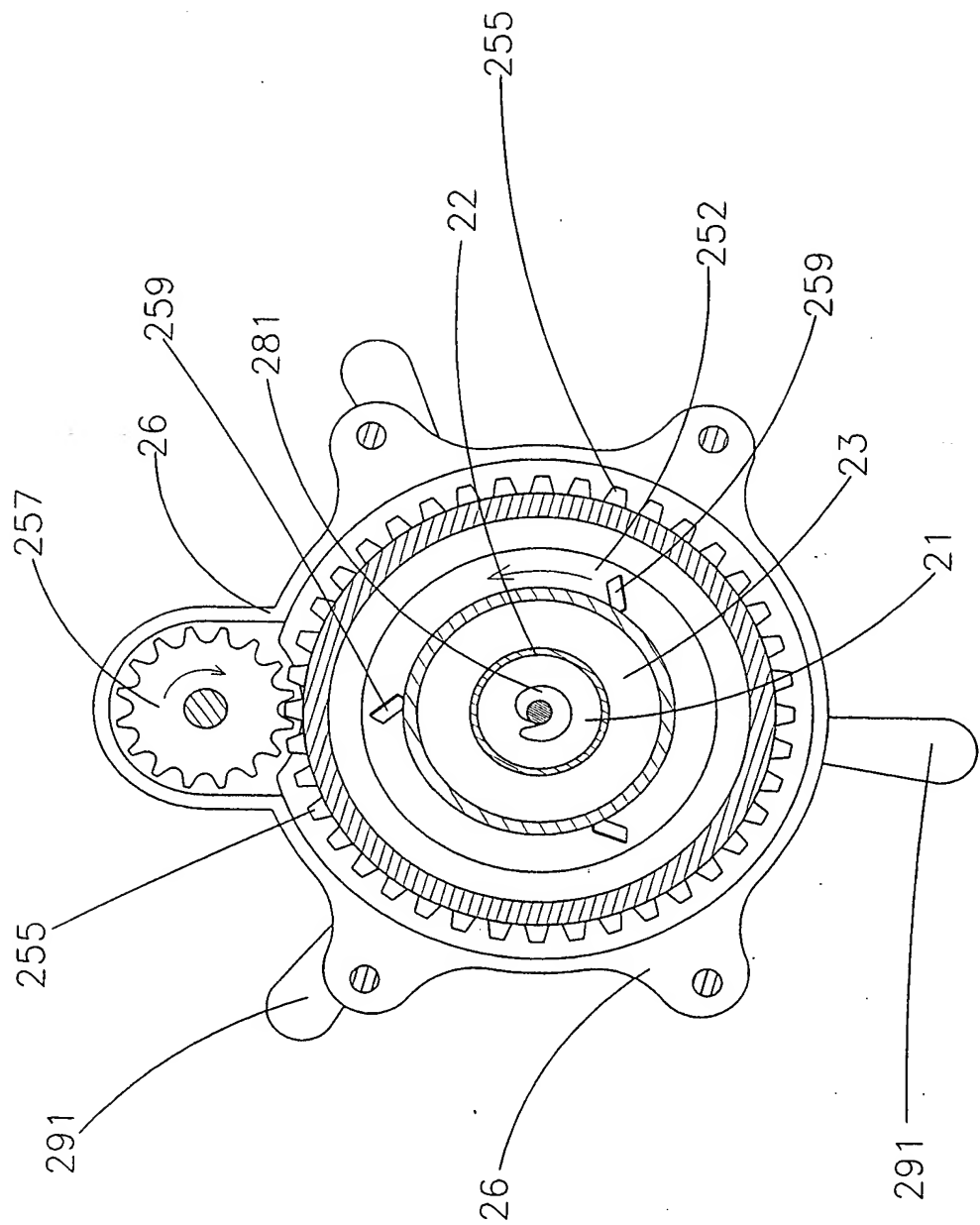
第一圖



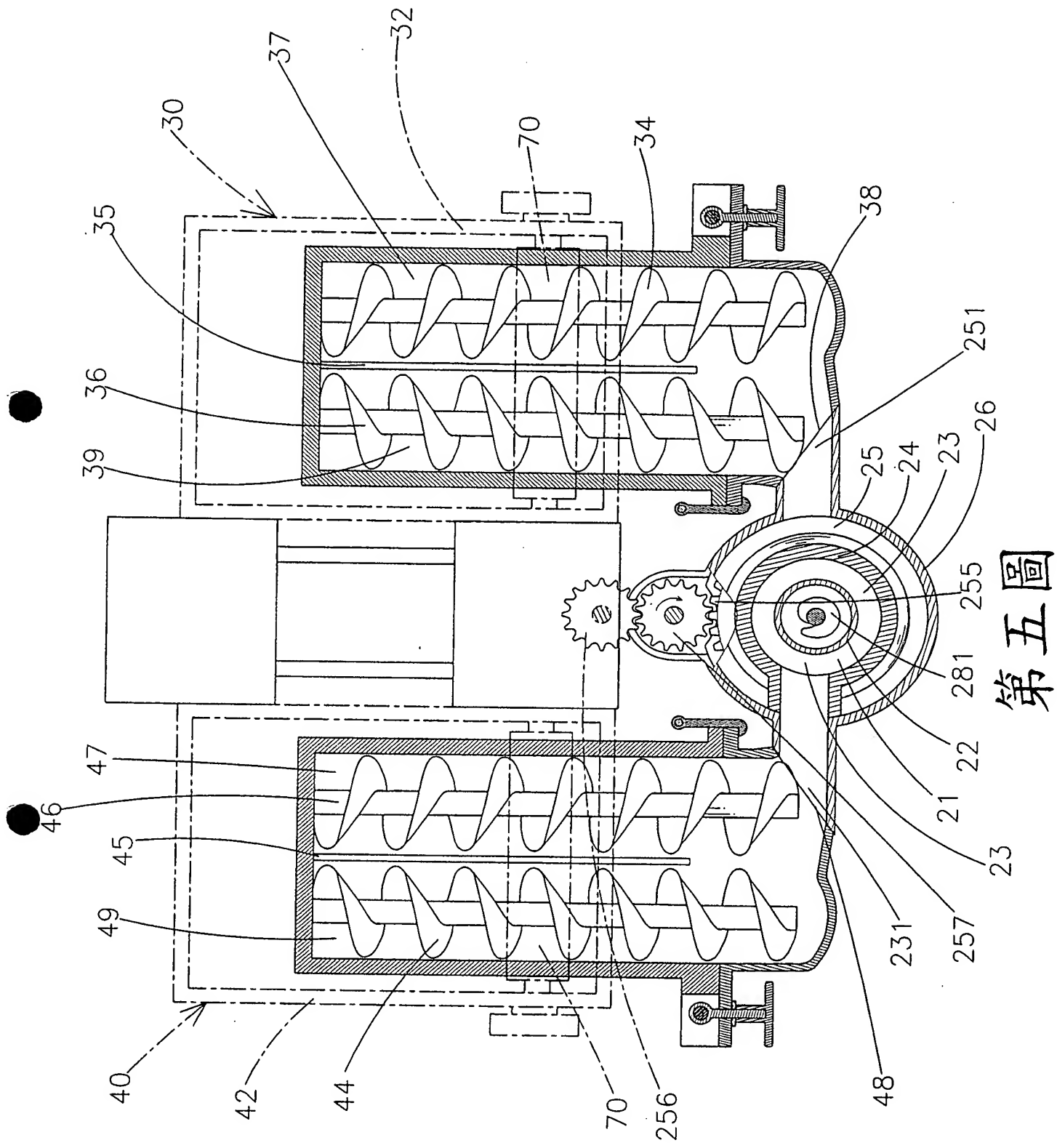
第二圖



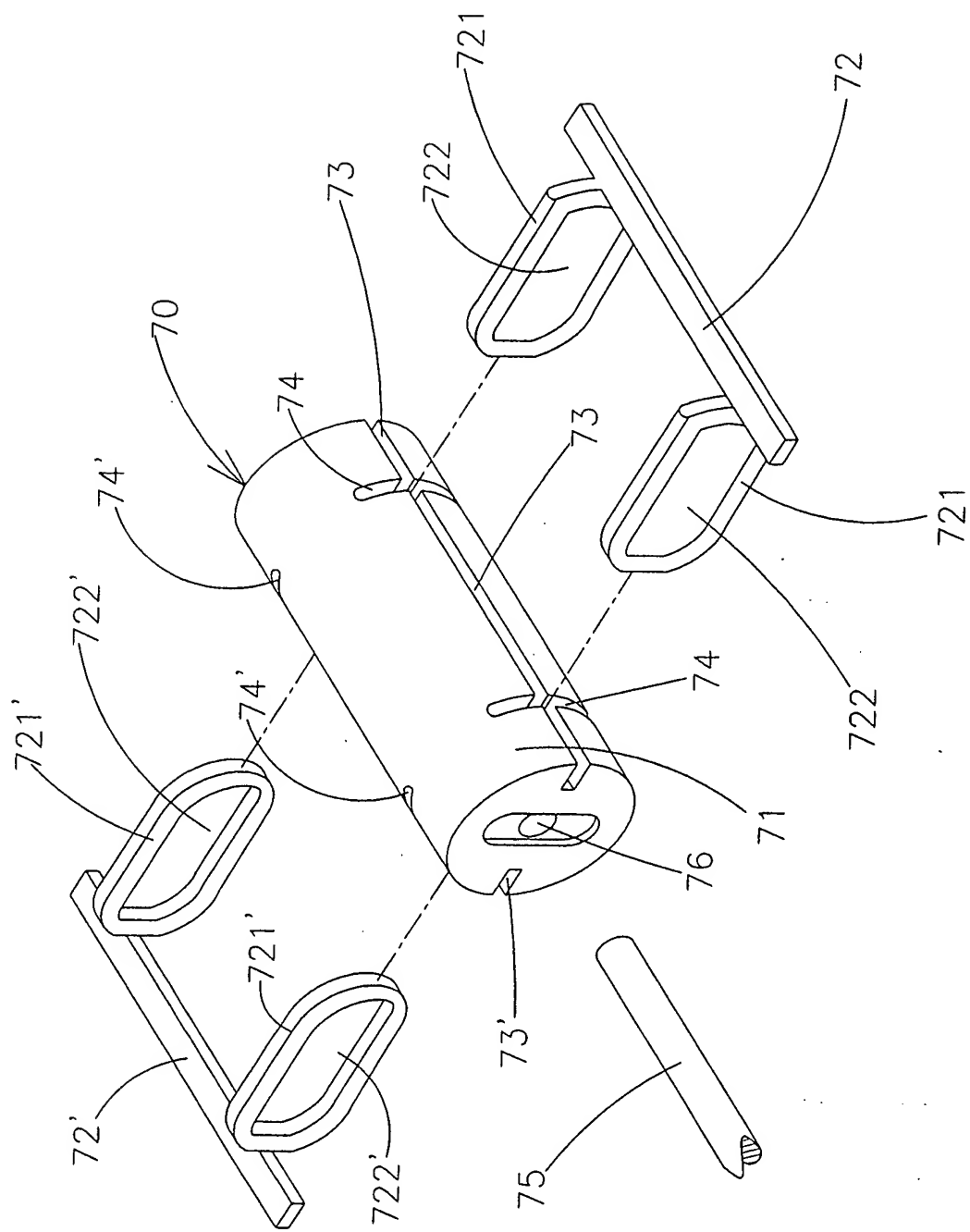
第三圖



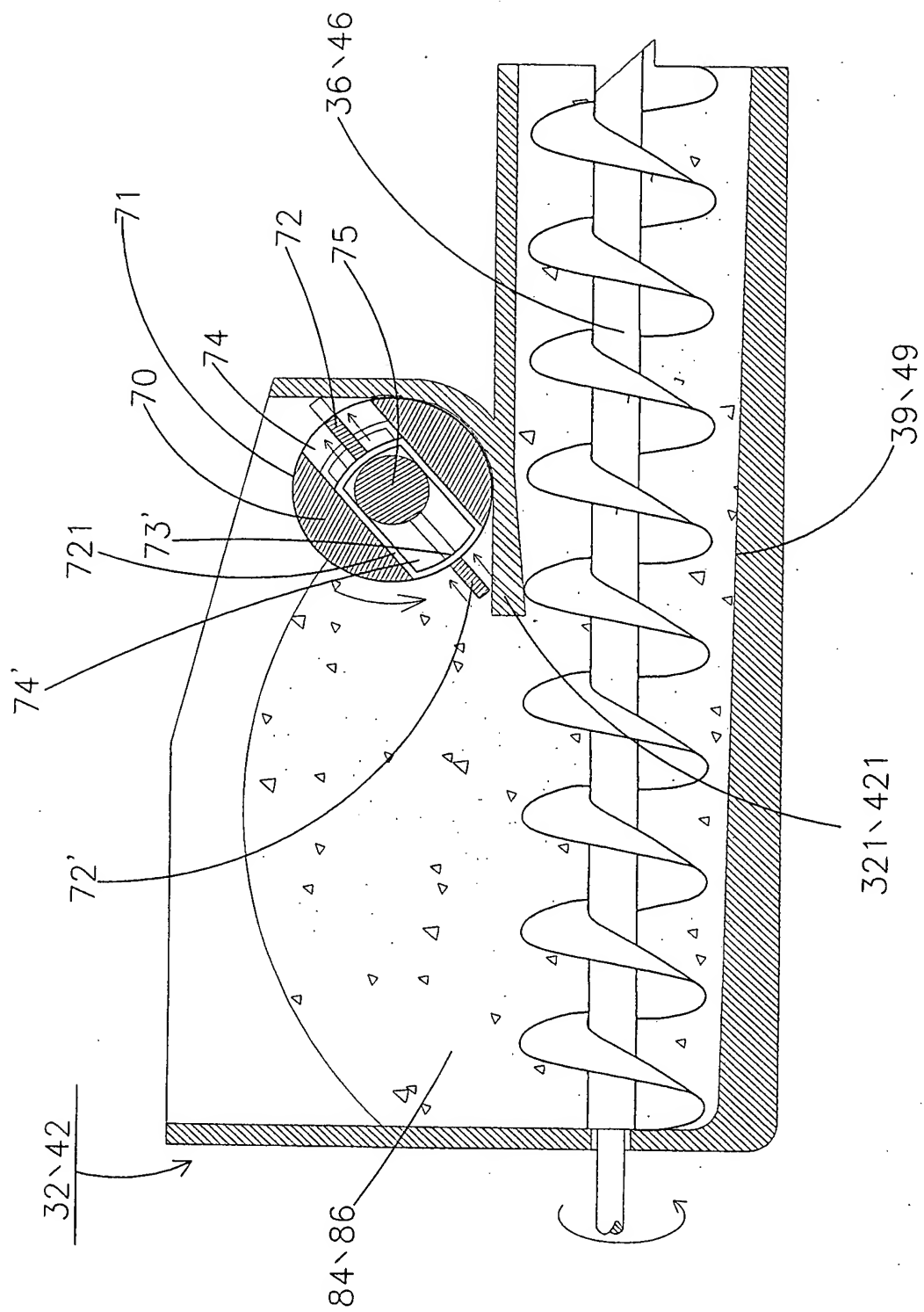
第四圖



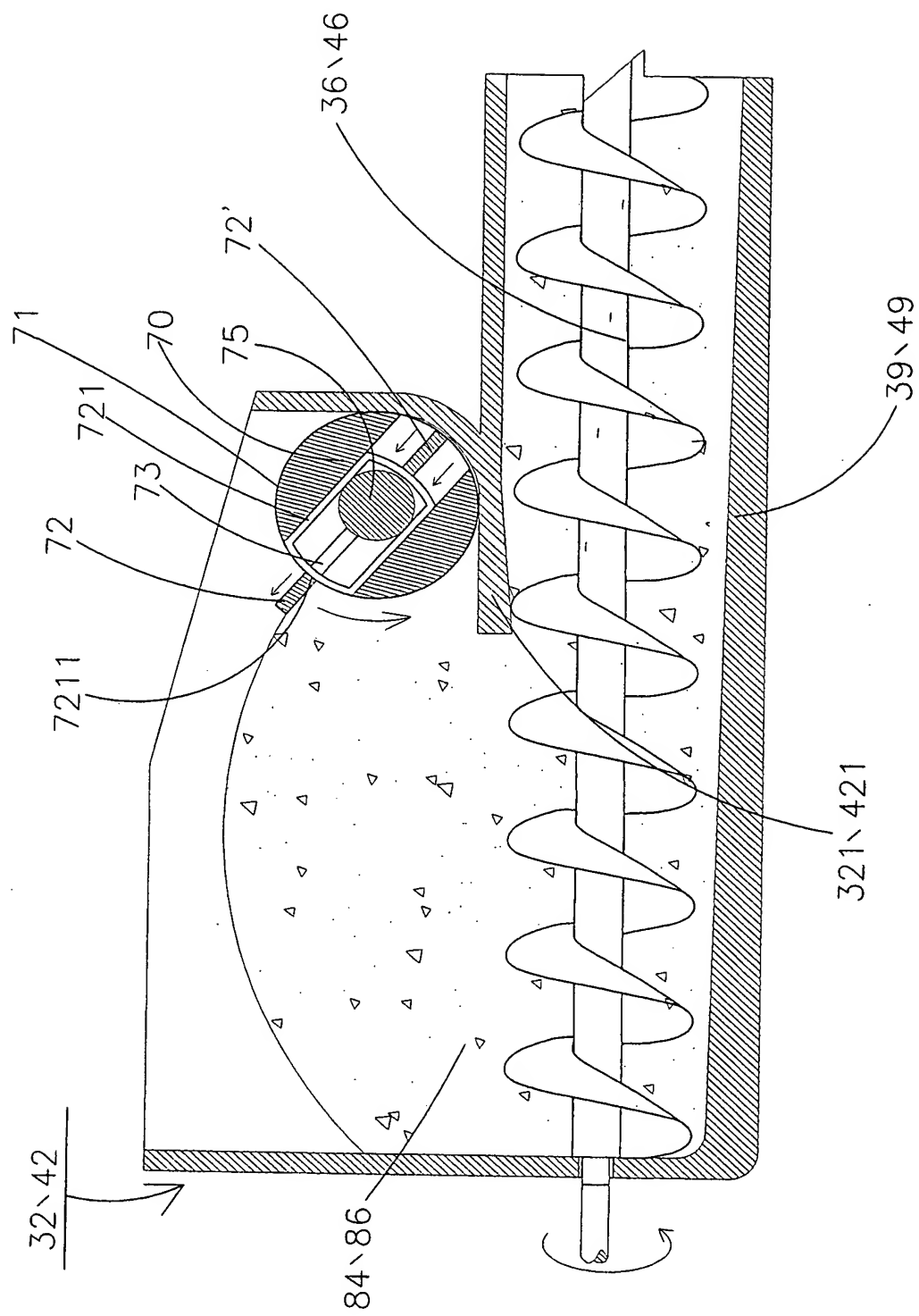
第五圖



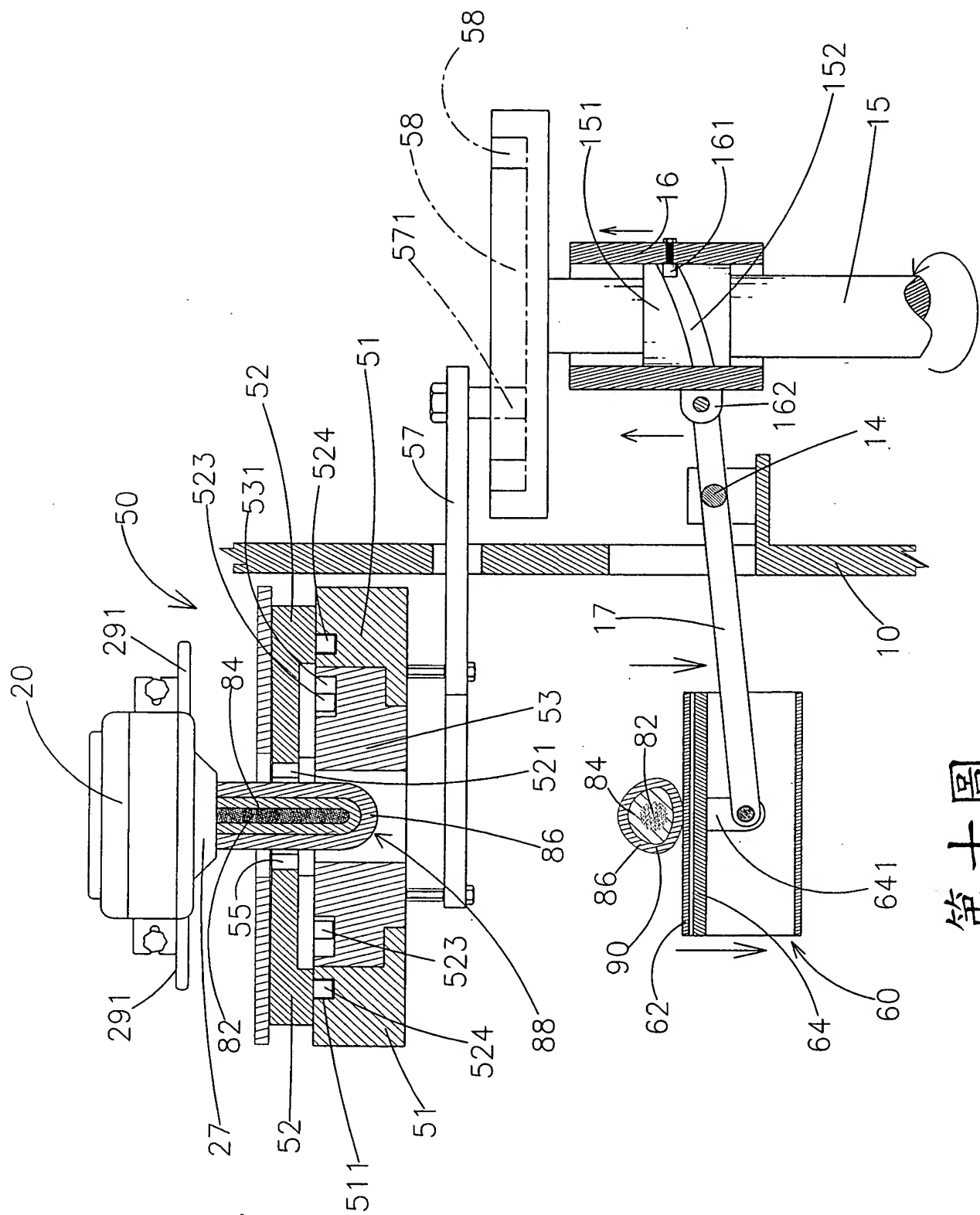
第六圖



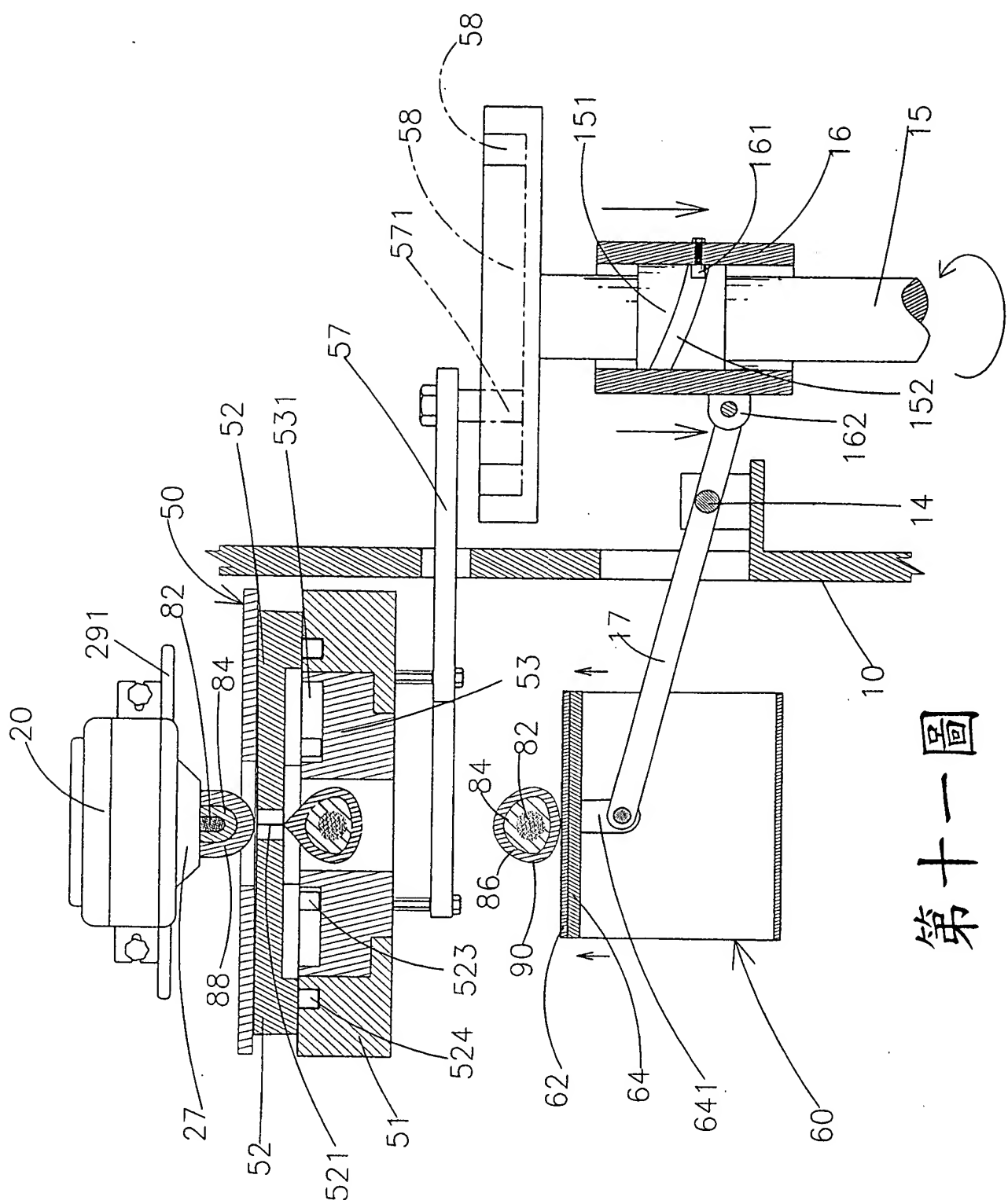
第七圖



第八圖

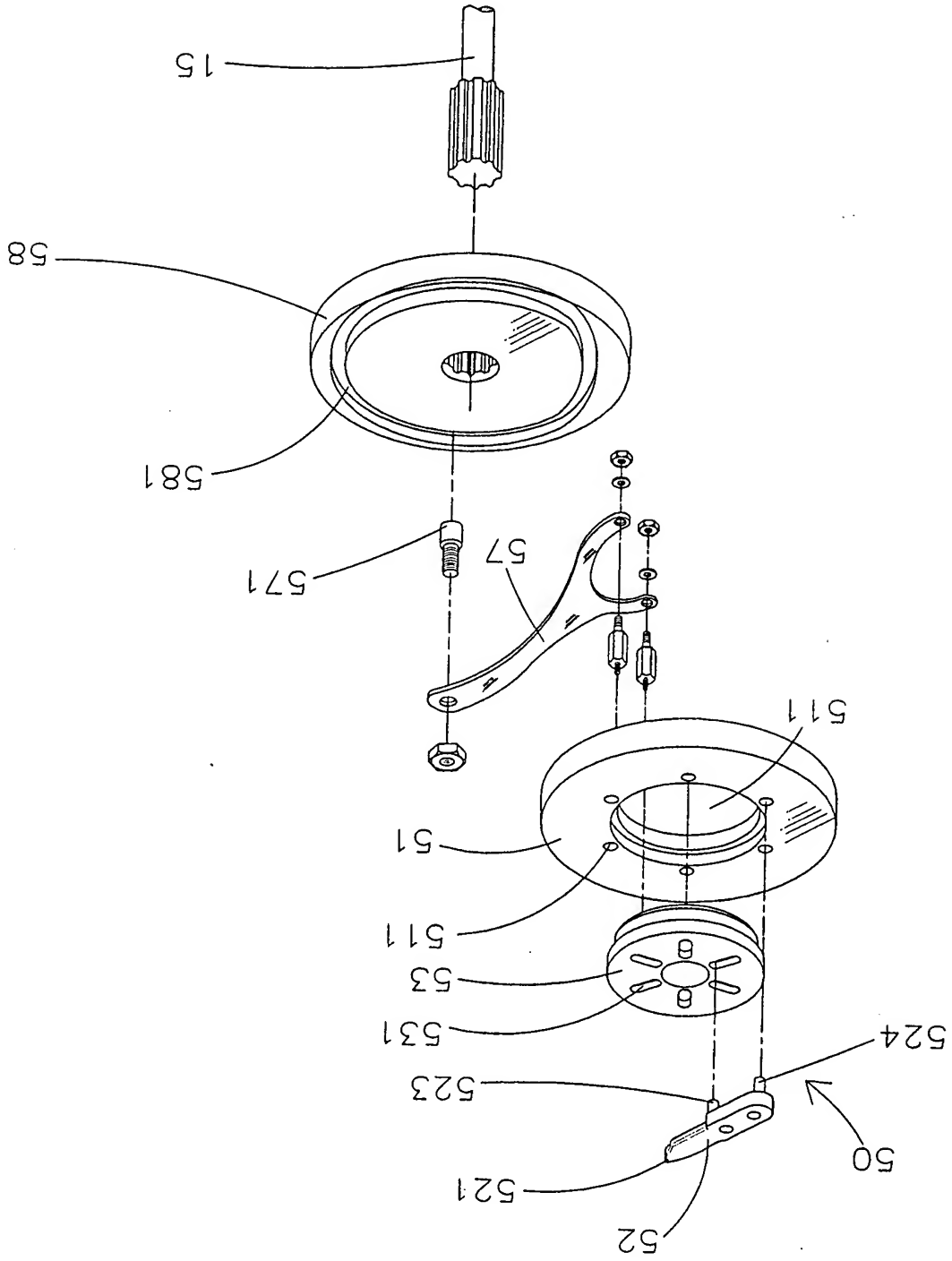


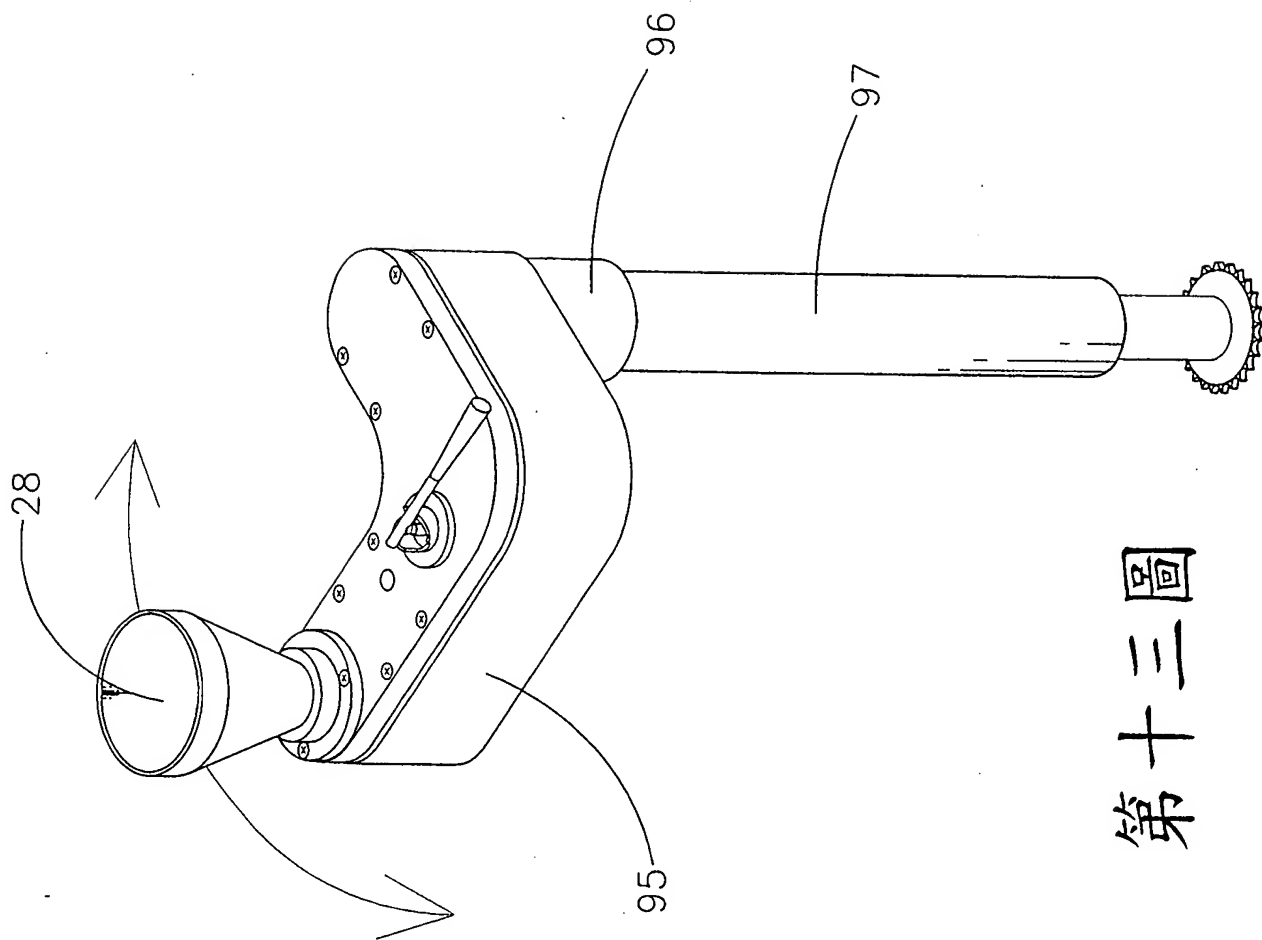
第十圖



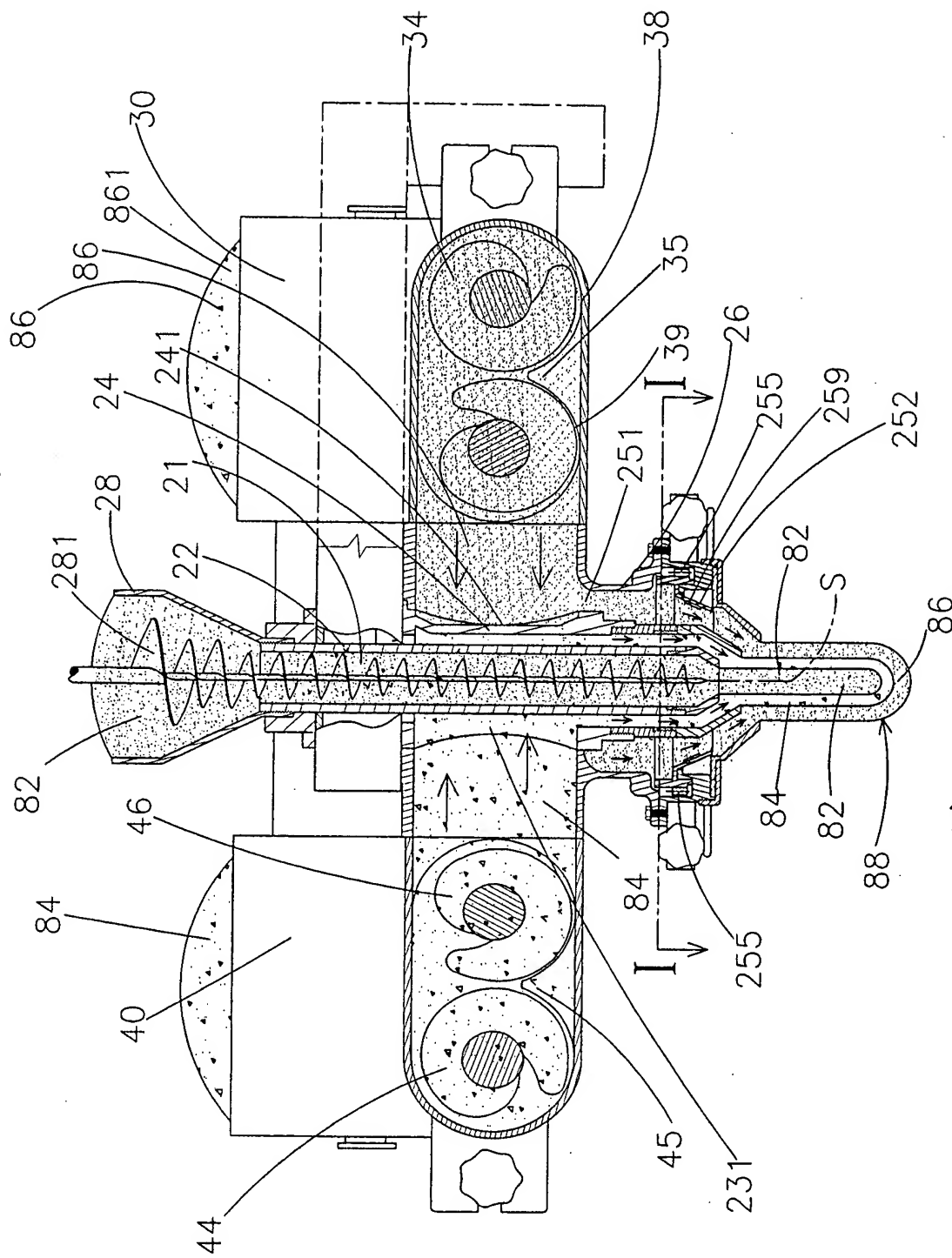
第十一圖

第十二圖

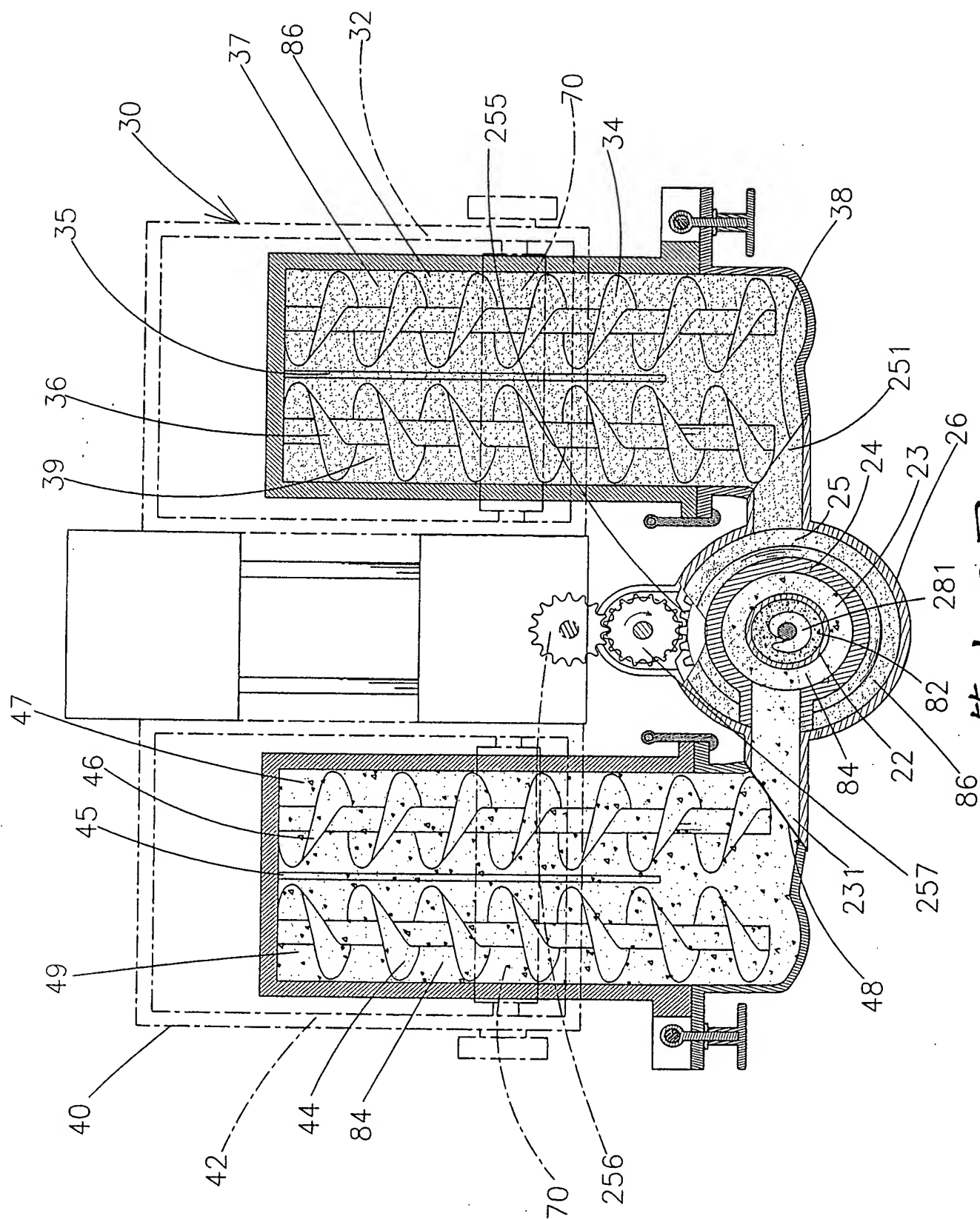




第十三圖



第十四圖



第十五圖